

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



DEUTSCHES
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 32 35 997.7
②② Anmeldetag: 29. 9. 82
②③ Offenlegungstag: 29. 3. 84

DE 32 35 997 A 1

⑦① Anmelder:
Gebr. Happich GmbH, 5600 Wuppertal, DE

⑦② Erfinder:
Kaiser, Klaus-Peter, 5632 Wermelskirchen, DE;
Viertel, Lothar, 6630 Saarlouis, DE

⑤④ Sonnenblende für Fahrzeuge

Die Sonnenblende besteht im wesentlichen aus einem Sonnenblendenkörper (1), einem darin im Bereich einer Längsseite eingelagerten Drehlagergehäuse (2) und einer etwa L-förmig ausgebildeten Sonnenblendenachse (3), deren kurzer Achsschenkel (5) von einem Schwenklagergehäuse (6) und deren langer Achsschenkel vom Drehlagergehäuse (2) aufgenommen ist, wobei der Sonnenblendenkörper (1) in axialer Richtung des langen Achsschenkels (7) verschiebbar ist.

Dabei besteht der lange Achsschenkel (7) aus zwei koaxial hintereinander angeordneten, verdrehfest miteinander gekuppelten Achsteilen (12 und 13), die in axialer Richtung voneinander trennbar sind, wobei das dem kurzen Achsschenkel (5) abgewandte Achsteil (12) verschiebefest und radial geklemmt im Drehlagergehäuse (2) angeordnet ist.

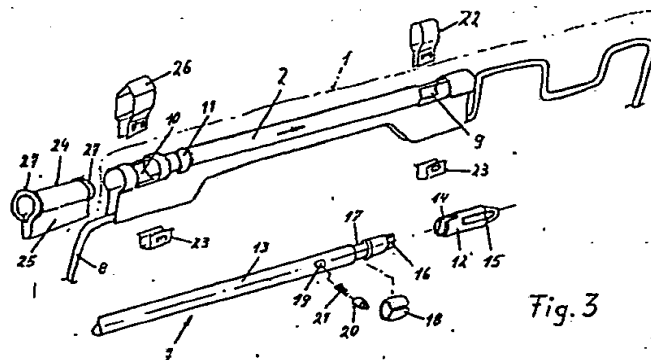


Fig. 3

DE 32 35 997 A 1

H 992/993

24.9.1982 Pom/Sch.

Patentansprüche

1. Sonnenblende für Fahrzeuge, im wesentlichen bestehend aus einem Sonnenblendenkörper (1), einem darin im Bereich einer Längsseite eingelagerten Drehlagergehäuse (2) und einer etwa L-förmig ausgebildeten Sonnenblendenachse (3), deren kurzer Achsschenkel (5) von einem Schwenklagergehäuse (6) und deren langer Achsschenkel (7) vom Drehlagergehäuse (2) aufgenommen ist, wobei der Sonnenblendenkörper (1) in axialer Richtung des langen Achsschenkels (7) verschiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der lange Achsschenkel (7) aus zwei koaxial hintereinander angeordneten, verdrehfest miteinander gekuppelten Achsteilen (12 und 13) besteht, die in axialer Richtung voneinander trennbar sind, wobei das dem kurzen Achsschenkel (5) abgewandte Achsteil (12) verschlebefest und radial geklemmt im Drehlagergehäuse (2) angeordnet ist.
2. Sonnenblende nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zweiteilige Achsschenkel (7) aus einem langen und einem gegenüber diesem wesentlich kürzeren Achsteil (13 bzw. 12) besteht, wobei letzteres verschlebefest im Drehlagergehäuse (2) angeordnet ist.
3. Sonnenblende nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eines der Achsteile (12 oder 13) zumindest einen Steckansatz (16) und das andere Achsteil eine Steckaufnahme (14) für diesen aufweist, die eintrittsseitig durch Abschrägungen od. dgl. erweitert ist.

4. Sonnenblende nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das lange Achsteil (13) an seinem dem kurzen Achsteil (12) benachbarten Endbereich einen das Achsteil (13) radial überragenden, vorzugsweise durch eine Feder (21) nach außen belasteten Rastnocken (20) aufweist, der durch Einrasten in einen am Drehlagergehäuse (2) anderendig vorgesehenen Schlitz (11) od. dgl. den Verschiebeweg des Sonnenblendenkörpers (1) begrenzt.
5. Sonnenblende nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das lange Achsteil (13) an seinem dem kurzen Achsteil (12) zugewandten Endbereich von einem ggf. längsgeschlitzten, erhöhte Gleiteigenschaften aufweisenden Ring (18) konzentrisch umgriffen ist.
6. Sonnenblende nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Ring (18) in einer Ringnut (17) des langen Achsteils (13) verschiebefest angeordnet ist.
7. Sonnenblende nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß am achseneinsteckseitigen Endbereich des Drehlagergehäuses (2) eine das lange Achsteil (13) konzentrisch umgreifende Gleithülse (24) verschiebefest angeordnet ist.
8. Sonnenblende nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehlagergehäuse (2) im Aufnahmebereich der Gleithülse (24) eine Gehäuseausnehmung (10) für eine die Gleithülse (24) radial spannende und axial halternde Klemmfeder (26) aufweist.

- 5 9. Sonnenblende nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehlagergehäuse (2) im Aufnahmebereich des kurzen Achsteils (12) eine Gehäuseausnehmung (9) für eine das kurze Achsteil (12) radial spannende und axial halternde Rastfeder (22) aufweist, wobei das kurze Achsteil (12) mit zumindest einer sich axial erstreckenden durch die Rastfeder (22) beaufschlagbaren Abflachung (15) ausgebildet ist.

- 4 -

- x -

H 992/993

24.9.1982 Pom/Sch.

GEBR. HAPPICH GMBH., 5600 WUPPERTAL
Bundesrepublik Deutschland

Sonnenblende für Fahrzeuge

Die Erfindung bezieht sich auf eine Sonnenblende für Fahrzeuge der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art.

Derartige Sonnenblenden sind oberhalb der Windschutzscheiben
5 in Fahrzeugen angeordnet und können durch die Lagerung des
langen Achsschenkels im Drehlagergehäuse vor die Windschutzscheibe geklappt werden, um einen Schutz vor von vorne kommender Blendung zu bieten. Das Schwenklager bietet zudem die Möglichkeit, den Sonnenblendenkörper zu einer
10 Fahrzeugseitenscheibe zu schwenken, in welcher Lage ein Schutz gegen seitlich ins Fahrzeug einfallende Lichtstrahlen erzielt wird.

Im allgemeinen sind die Sonnenblendenkörper zwar drehbeweg-
15 lich, jedoch verschlebefast mit den sie tragenden Sonnenblendenachsen verbunden. Bei diesen bekannten Sonnenblenden besteht somit keine Möglichkeit, die Sonnenblendenkörper zur Fahrzeugmitte bzw. am Seitenfenster nach hinten zu verstellen.

Es sind auch schon Sonnenblenden für Fahrzeuge bekannt-
geworden, bei denen der Sonnenblendenkörper in axialer
Richtung verschiebbar auf der Sonnenblendenachse gelagert
ist. Eine solche Konstruktion ist in der US-PS 3 556 585
5 gezeigt. Bei dieser bekannten Sonnenblende sind jedoch große
Verstellkräfte für ein axiales Verschieben des Sonnenblen-
denkörpers auf dem langen Schenkel der Sonnenblendenachse
erforderlich, weil der Sonnenblendenkörper mittels Spann-
schellen kraftschlüssig an der Sonnenblendenachse befestigt
10 ist. Durch die axiale Verstellbarkeit des Sonnenblenden-
körpers können sich Fahrer und Beifahrer eines Fahrzeuges
wesentlich besser vor einfallenden Sonnenstrahlen oder
anderen Lichtquellen schützen. Die Ausnutzung dieses Vor-
teils wird aber durch die konstruktionsbedingte schwer-
15 gängige Verschiebbarkelt des Sonnenblendenkörpers auf der
Sonnenblendenachse in untragbarer Weise behindert.

Es ist nun Aufgabe der Erfindung, eine Sonnenblende der
eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, daß der
20 Sonnenblendenkörper ohne besonderen Kraftaufwand in axialer
Richtung des langen Achsschenkels der Sonnenblendenachse
verschiebbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen,
25 daß der lange Achsschenkel aus zwei coaxial hintereinander
angeordneten, verdrehfest miteinander gekuppelten Achs-
teilen besteht, die in axialer Richtung voneinander trenn-
bar sind, wobei das dem kurzen Achsschenkel abgewandte
Achsteil verschiebefest und radial geklemmt im Drehlager-
30 gehäuse angeordnet ist.

Die erfindungsgemäß ausgebildete Sonnenblende kann in der
gekuppelten Lage ihres zweiteiligen Achsschenkels in gewohn-
ter Weise verwendet und in unterschiedlichen Klapplagen
35 vor die Windschutzscheibe gebracht werden. Da die Achsteile
aber nur verdrehfest miteinander gekuppelt sind, können
sie in axialer Richtung voneinander getrennt und damit der
Sonnenblendenkörper entsprechend verschoben werden. Beim

Verschoben des Sonnenblendenkörpers gleitet das Drehlager-
gehäuse behinderungsfrei über das ausgekuppelte Achsteil,
welches nicht radial geklemmt im Drehlagergehäuse angeord-
net ist. Je nach Länge des Achsteils sind damit große Ver-
stellwege für den Sonnenblendenkörper ermöglicht, so daß
5 dieser bei Anordnung an einem Fahrzeugseitenfenster weit
nach hinten verstellt werden kann, womit einem seitlangem
bestehenden Bedürfnis Rechnung getragen wird. Beim Zurück-
schieben des Sonnenblendenkörpers in die Ausgangslage
10 kuppeln die Achsteile wieder ineinander, wonach das
Verschwenken des Sonnenblendenkörpers um die horizontale
Drehachse in gewohnter Weise erfolgen kann, wobei zufolge
der radialen Klemmung des einen Achsteils der Sonnenblen-
denkörper in jeder Schwenkstellung selbsttätig feststell-
15 bar ist. Eine solche Feststellbarkeit des Sonnenblenden-
körpers ist nicht erforderlich, wenn er einen Seitenfenster-
bereich eines Fahrzeuges abschirmen soll, weil hier im
allgemeinen eine etwa parallele Ausrichtung zur Seiten-
scheibe erwünscht ist.
20

Bevorzugterweise besteht der zweiteilige Achsschenkel aus
einem langen und einem gegenüber diesem wesentlich kürzeren
Achsteil, welcher letzteres verschiebefest im Drehlager-
gehäuse angeordnet ist. Das kurze Achsteil dient im Zusam-
25 menwirken mit einer es radial belastenden Rastfeder dazu,
den Sonnenblendenkörper in den jeweiligen Klapplagen zu
halten, wenn es mit dem anderen Achsteil gekuppelt ist.
Das kurze Achsteil kann daher wesentlich, z. B. im Verhält-
nis von 1 : 5 bis 1 : 10 kürzer als das lange Achsteil
30 ausgebildet sein, mit dem Vorteil, daß der Achsschenkel
nahezu über seine gesamte Länge als Verschiebeweg für den
Sonnenblendenkörper zur Verfügung steht.

Für das Zusammenkuppeln weist eines der Achsteile zumindest
35 einen Steckansatz und das andere Achsteil eine Steckauf-
nahme für diesen auf, die zwecks Schaffung eines großen
das Einkuppeln erleichternden Findungsbereichs eintritts-
seitig durch Abschrägungen od. dgl. erweitert ist.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist das lange Achsteil an seinem dem kurzen Achsteil benachbarten Endbereich einen das Achsteil radial überragenden, vorzugsweise durch eine Feder nach außen belasteten Rastnocken 5 auf, der durch Einrasten in einen am Drehlagergehäuse anderndig vorgesehenen Schlitz od. dgl. den Verschiebeweg des Sonnenblendenkörpers begrenzt. Damit wird ein vollständiges Abziehen des Sonnenblendenkörpers von der Sonnenblendenachse verhindert.

10 Eine weitere besonders vorteilhafte Maßnahme der Erfindung besteht darin, daß das lange Achsteil an seinem dem kurzen Achsteil zugewandten Endbereich von einem ggf. längsgeschlitzten, erhöhte Gleiteigenschaften aufweisenden Ring 15 konzentrisch umgriffen ist, wobei der Ring, der bevorzugt aus Kunststoff besteht, in einer Ringnut des langen Achsteils verschiebefest angeordnet ist. Diese Maßnahme fördert zum einen die angestrebte leichtgängige Verschiebbarkeit des Sonnenblendenkörpers auf dem langen Achsteil und beugt 20 einer Geräuschentwicklung, insbesondere einem Klappern vornehmlich dann vor, wenn die nach Art eines Gleitlagers miteinander verbundenen Teile aus einem metallischen Werkstoff bestehen, was im allgemeinen der Fall sein wird. Die angestrebte leichtgängige, klapperfreie und verkantungs- 25 freie Verschiebbarkeit des Sonnenblendenkörpers wird optimiert, wenn nach einem weiteren bevorzugten Merkmal der Erfindung am achseneinsteckseitigen Endbereich des Drehlagergehäuses eine das lange Achsteil konzentrisch umgreifende Gleithülse verschiebefest angeordnet ist. Dabei kann 30 das Drehlagergehäuse im Aufnahmebereich der Gleithülse eine Gehäuseausnehmung für eine die Gleithülse radial spannende und axial halternde Feder aufweisen. Hierdurch wird eine gewisse Bremswirkung erzeugt, die eine ungewollte, selbsttätige Verschiebung des Sonnenblendenkörpers auf dem langen 35 Achsteil verhindert.

Schließlich kann das Drehlagergehäuse im Aufnahmebereich des kurzen Achsteils eine Gehäuseausnehmung für eine das kurze Achsteil radial spannende und axial halternde Feder aufweisen, wobei das kurze Achsteil mit zumindest einer sich axial erstreckenden Abflachung ausgebildet ist, welche als Endrastung dient.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- 10 Fig. 1 eine Sonnenblende in Ansicht,
- Fig. 2 die Sonnenblende nach Fig. 1 mit auf der Sonnenblendenachse verschobenen Sonnenblendenkörper und
- 15 Fig. 3 das Sonnenblendendrehlager nebst zugehörigen Einzelteilen in einer Explosivdarstellung.

Die neue Sonnenblende besteht aus einem Sonnenblendenkörper 1, der im Bereich seiner oberen Längsseite ein
 20 Drehlagergehäuse 2 mit einer Sonnenblendenachse 3 und eine Achse 4 für ein nicht dargestelltes Gegenlager aufweist. Die Sonnenblendenachse 3 besitzt eine etwa L-förmige Ausbildung, deren kurzer Schenkel 5 von einem Schwenklagergehäuse 6 und deren langer Schenkel 7 vom Drehlagergehäuse
 25 2 aufgenommen ist. Der Sonnenblendenkörper 1 ist üblicherweise auf dem langen Schenkel 7 der Sonnenblendenachse 3 in der aus Fig. 1 ersichtlichen Lage angeordnet. Damit sich Fahrer und Belfahrer eines Fahrzeuges besser vor einfallenden Sonnenstrahlen oder anderer Lichteinwirkung
 30 schützen können, ist eine verschiebbare Anordnung des Sonnenblendenkörpers 1 auf dem langen Schenkel 7 der Sonnenblendenachse 3 vorgesehen.

Die für die verschiebbare Lagerung des Sonnenblendenkörpers
 35 getroffenen Maßnahmen werden nun anhand von Fig. 3 näher erläutert. Das Drehlagergehäuse 2 weist eine rohrartige Ausbildung auf und ist vorzugsweise aus einem Stanzblechteil hergestellt. Das Drehlagergehäuse 2 ist starr mit

5 einem den hier nur strichpunktiert angedeuteten Sonnen-
blendenkörper 1 aussteifenden Drahtrahmen 8 verbunden und
erstreckt sich von der Einsteckseite des langen Schenkels 7
bis etwa zur Achse 4. An den beiden Endbereichen des Dreh-
lagergehäuses 2 sind fensterartige Öffnungen 9 und 10 vor-
gesehen und unmittelbar neben der Öffnung 10 befindet sich
eine Schlitzöffnung 11. Im Querschnitt betrachtet, besitzt
das Drehlagergehäuse 2 eine etwa U-förmige Ausbildung,
wobei der die Schenkel miteinander verbindende Steg rohr-
10 artig gebogen ist und als Drehlager- sowie Gleitlager-
aufnahme für den langen Schenkel 7 der Sonnenblendenachse 3
dient.

15 In Fig. 3 ist lediglich der lange Schenkel 7 der Sonnen-
blendenachse 3 dargestellt, welcher zweiteilig ausgebildet
ist und aus dem kurzen Achsteil 12 und dem langen Achs-
teil 13 besteht. Das kurze Achsteil 12 weist einendig eine
Steckaufnahme 14 und anderendig eine kegelförmige Gestal-
20 tung auf und ist ferner mit zumindest einer sich axial
erstreckenden Abflachung 15 versehen. Das lange Achsteil
13 weist am freien Ende einen Überstehenden unrunden
Steckzapfen 16 auf, welcher in die Steckaufnahme 14, die
mit Einlaufschrägen ausgebildet ist, einsteckbar ist. In
der gekuppelten Lage besteht somit zwischen den Achsteilen
25 12 und 13 eine verdrehfeste, jedoch axial lösbare Verbin-
dung.

Das lange Achsteil 13 weist an seinem dem Steckzapfen 16
benachbarten Endbereich eine Ringnut 17 mit einem darin
30 radial Überstehend angeordneten Ring 18 auf, der aus einem
Gleiteigenschaften aufweisenden Kunststoffmaterial bestehen
und mit einem axial durchlaufenden Schlitz versehen sein
kann. Nahe neben der Ringnut 17 befindet sich im langen
Achsteil 13 eine Sackbohrung 19, in die ein Rastnocken 20
35 und eine diesen nach außen belastende Schraubenfeder 21
eingesetzt ist. Nach der Montage des Rastnockens 20 wird
der Rand der Sackbohrung 19 leicht angestaucht, um den
Rastnocken gegen Verlieren zu sichern.

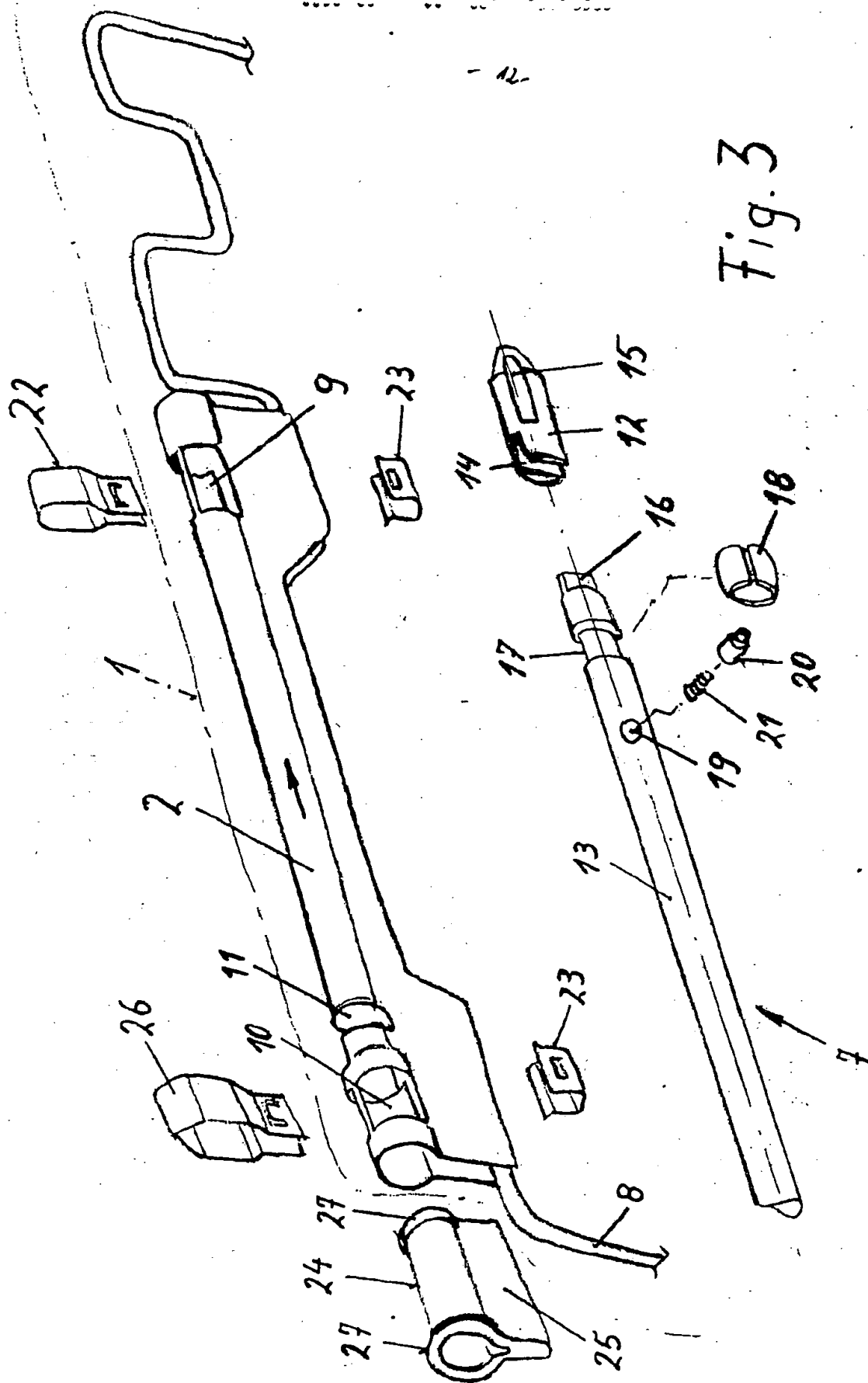
- Die zusammengesteckten Achsteile 12 und 13 werden in Pfeil-
richtung in das Drehtlagergehäuse 2 eingeschoben. Danach
ist das kurze Achsteil 12 im Drehtlagergehäuse 2 gehalten,
und zwar durch eine in Höhe der fensterartigen Öffnung 9
über das Drehtlagergehäuse 2 geschobene U-förmige Rast-
feder 22, deren freie Schenkelenden durch ein aufzuschlie-
bendes Arretierungsglied 23 gegen Abheben gesichert werden
können.
- 10 Im achseneinsteckseitigen Ende des Drehtlagergehäuse 2
sitzt eine das lange Achsteil 13 konzentrisch umgreifende
Gleithülse 24 mit einem angeformten Ansatz 25, der zwischen
die Schenkel des Drehtlagergehäuses 2 greift und damit
verdrehfest angeordnet ist. Eine Sicherung gegen ein axia-
les Herausziehen wird durch eine U-förmige Klemmfeder 26
15 in Verbindung mit Endnocken 27 bewirkt, deren Schenkel
durch ein Arretierungsglied 23 gegen Abheben gesichert
werden können. Die Klemmfeder 26 spannt die Gleithülse 24
mit einer Anpreßkraft gegen den langen Achsteil 13, die
20 groß genug ist, um eine selbsttätige Verschiebung des
Sonnenblendenkörpers 1 zu verhindern, andererseits aber
auch nicht so groß ist, um ein gewolltes Verschieben zu
behindern.
- 25 Der Sonnenblendenkörper 1 kann um die horizontale Drehachse,
welche durch den langen Schenkel 7 gebildet ist, vor die
Windschutzscheibe geschwenkt werden und wird dabei in jeder
möglichen Schwenkstellung durch die Rastfeder 22 gehalten.
Eine zusätzliche Halterung in zumindest einer Endstellung
30 ist durch die Abflachung 15 gesichert. Der Sonnenblenden-
körper 1 kann ferner um die etwa vertikale Drehachse,
welche durch den kurzen im Schwenklagergehäuse 6 aufgenom-
menen Achsschenkel 5 gebildet ist, zur Fahrzeugsaiten-
scheibe geschwenkt werden. Hier reicht die Länge des Son-
35 nenblendenkörpers 1 oftmals nicht aus, um den hinteren
Scheibenbereich abzudecken, der aber gerade kritisch in
bezug auf seitlich einfallende Lichtstrahlen ist. Die neue
Sonnenblende läßt nun eine ausreichende Verstellung des

29.09.82

3235997

- 8 -
- M -

Sonnenblendenkörpers 1 nach hinten zu. Die Verschiebung ist ohne Kraftaufwand ermöglicht, und zwar insbesondere deshalb, weil das radial durch die Rastfeder 22 geklemmte Achsteil 12 einfach abgekuppelt wird und weil vorzugsweise
5 zusätzlich Gleitmittel (Ring 18 und Gleithülse 24) vorgesehen sind. Bei einer Sonnenblende durchschnittlicher Größe ist ein Verschiebeweg von z. B. 150 mm ohne weiteres realisierbar. Als Schiebewegbegrenzung dient der in den Schlitz 11 einrastende Rastnocken 20.



29.09.82

Nummer:

32 35 997

Int. Cl.³:

B 60 J 3/02

Anmeldetag:

29. September 1982

Offenlegungstag:

29. März 1984

- 13 -

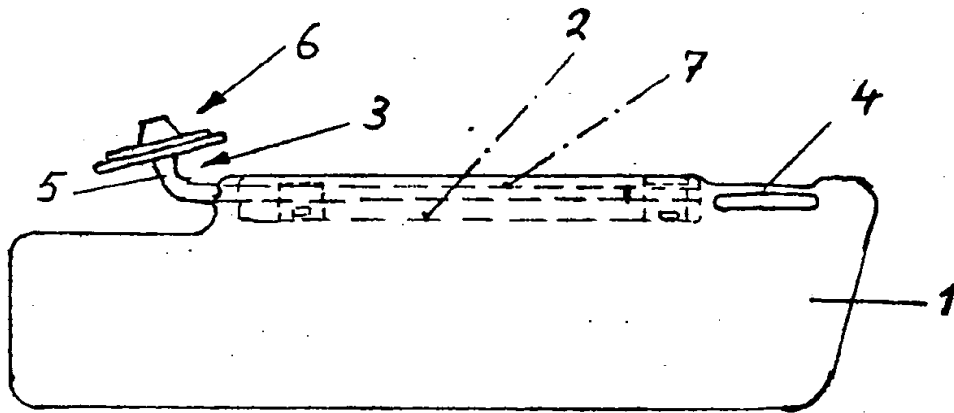


Fig. 1

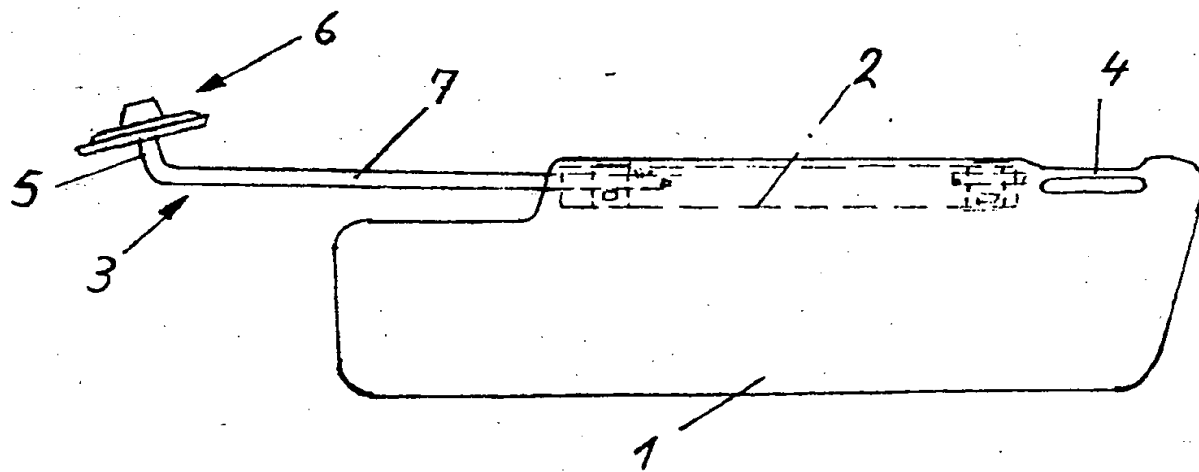


Fig. 2